Ein Fall von
Stieldrehung des Hodens.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Johannes Haubach

aus

Aschaffenburg.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Würzburg
Buchdruckerei Franz Staudenraus
1912.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Referent: **Herr Geh. Rat Prof. Dr. Enderlen.**

Meinem treuen Freunde

Herrn Herbert Ludwig,

derz. I. Assistenten am Friedrich Polytechnikum Cöthen.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549801_0125

Lange Zeit war man sich über das genetische Bild und die sichere Diagnose der Erkrankung unklar, deren Ursache Abklemmung des Samenstrangs, deren Ausgang Nekrose des Hodens und Nebenhodens ist.

Erst der gewaltige Aufstieg der Chirurgie und das mit den guten Erfolgen wachsende Zutrauen der Menschheit zur Operation gab uns bessere Erkenntnis von pathologischen Vorgängen, die vordem nur Vermutungen erlaubten.

Der erste Fall einer Hodenerkrankung mit den alarmierenden Begleiterscheinungen der Strangulation wurde 1824 von Hahn mitgeteilt: Ein kryptorchitischer Hode trat oft heraus, konnte einmal nicht zurückgebracht werden und machte Abklemmungssymptome. Auf Fomentationen hin ging er später zurück und mit ihm die Schmerzattaque. 1840 veröffentlichte Delasiauve den Fall von einem ektopischen Hoden, der sich bei der Operation als torquiert erwies. 1852 vermehrte Follin die Literatur abermals um eine Beobachtung von Stieldrehung des Hodens mit konsekutiver Atrophie. Hand in Hand mit der besseren Möglichkeit einer sicheren Diagnose stieg auch die Mitteilung der Fälle und das Interesse an dieser seltenen Hodenaffektion zu deren weitern Aufklärung Nikoladoni, Lauenstein, Sasse, Volkmann u. a. beitrugen. Gleichzeitig sei auch der Tierversuche Enderlens 1896 gedacht, die

weiterhin unser Wissen in Fragen der Prognose und Therapie bereicherten. 1906 konnte Dreibholz in umfassender Arbeit bereits 73 Fälle aus der Gesamtliteratur anführen, deren Zahl unterdessen durch weitere Arbeiten gemehrt wurde. Mit dem Falle von rechtsseitiger Hodentorsion, der aus der Enderlenschen Klinik Würzburg vorliegt, finde ich nun 81 publizierte Beobachtungen. Es dürfte von Interesse sein die Beschreibung dieses Falles mit einer Betrachtung der einschlägigen neuern Literatur zu verknüpfen.

Krankengeschichte:

G. M. 26 Jahre alt, ledig, Steinhauer, trat am 10. XI. 1910 ins Krankenhaus ein. Familienanamnese ohne Besonderheit. Pat. will selbst nie krank gewesen sein. Gibt an, dass er seit 4 Tagen hochgradige Schmerzhaftigkeit und Anschwellung des rechten Hodens beobachtet. Über die Ursache weiss Pat. nichts anzugeben. Traumen, Überanstrengung, Heben etc. werden negiert, auch will er früher keinerlei Veränderungen an den Hoden bemerkt haben. Das Leiden kam angeblich „über Nacht."

Status praesens: Mittelkräftiger, junger Mann, Knochenbau und Muskulatur gut entwickelt, Aussehen blass, ebenso die sichtbaren Schleimhäute. Über den Lungen z. Z. keine krankhaften Veränderungen. Abdomen von normaler Wölbung, sonst ohne krankhaften Befund; Bruchpforten geschlossen. Skrotum vergrössert, enthält rechterseits einen kleinapfelgrossen, geschwollenen Hoden, Skrotalhaut leicht gerötet, gespannt, oedematös, Gefühl der Fluktuation. Beim Palpieren wenig Schmerzen, Nebenhoden nicht abgrenzbar, keine Diaphanie.

Temp. 37°, Puls 88.

Diagnose: Haematocele dextra, daher:

Therapie: Hochlagerung und Umschläge. 13. XI.: Subjektives Befinden gebessert, Anschwellung sowie Schmerzhaftigkelt zurückgegangen.

Punktion ergibt: Dunkelrotes Blut.

15. XI. Bei abermaliger Punktion wird keine Flüssigkeit entleert.

Operation 16. XI.

Chloroform-Äthernarkose. Ein 6 cm langer Hautschnitt über die Höhe der Geschwulst lässt wenig blutig tingierte Flüssigkeit austreten. Im ganzen Bereich des Schnittes liegen Massen geronnenen Blutes vor, nach deren Ausräumung die Hodenkanälchen sich als vom Schnitt getroffen präsentieren. Innerhalb der tunica vaginalis propria liegt der Hode um 180 Grad im Sinne des Uhrzeigers gedreht und von dunkelblauroter Farbe. Die Hüllen sind nicht weiter alteriert. Da eine Erholung des nekrotischen Organs nicht denkbar ist, wird die typische Exstirpation des Testikels vorgenommen. Zu diesem Behufe wird der Hode vorgezogen, so dass sich die Gebilde des Samenstrangs anspannen, welche nach Isolierung des ductus deferens 2 Unterbindungen erhalten. Hierauf wird der Samenstrang distal von den Unterbindungen quer durchschnitten, die Unterbindungen selbst kurz durchtrennt, worauf der Stumpf zurückschnellt. Sodann wird die leere Hodenhülle vernäht. Drainage, Hautnaht.

Heilungsverlauf ungestört. Am 5. XII. 10 geheilt entlassen.

Das gewonnene Präparat (Formalin-Alkohol) präsentiert sich als kleinapfelgrosses, derbes, dunkelblaurot tingiertes Organ, das mit seiner Längsachse

senkrecht zur Körperachse liegt. Samenstrang um 180° gedreht, Hode mit einiger Mühe von dem etwas helleren Nebenhoden abgrenzbar.

Länge des Hodens 6 cm, Breite 3,5 cm, Dicke 3 cm. Länge des Nebenhodens 4 cm, Breite 2 cm, Dicke 2,5 cm. Samenstrang: Länge 9 cm, Dicke 1,5 cm, konisch bis auf 1 cm abfallend.

Die Gefässe verlaufen zusammen in einem Bündel, die Umschlagsfalte liegt ringförmig 1 cm über dem Nebenhodenkopf, über welchen die blutige Verfärbung 3 cm hinaufreicht.

Betrachten wir nun einen mikroskopischen Schnitt durch Hoden und Nebenhodenkopf nach Haematoxylin-Eosinfärbung. Die tunica albuginea (pars reflexa) ist weiter nicht verändert. Hode und Nebenhode zeigen beide eine intensive Durchtränkung mit Blutfarbstoff. Die arteriellen Gefässe sind zum grossen Teile leer, wenige mit Blut gefüllt, die venösen sämtlich mit Erythrocyten vollgestopft, die teilweise auch massenhaft in das umgebende Gewebe ausgetreten sind. Sämtliche Drüsengänge bieten das Bild der progredienten Nekrose, die Zellgrenzen sind verwaschen, die Lumina voll von desquamierten Epithelien, Kerne kaum färbbar, Samenfäden nicht sichtbar. Besonders am Rande und auch teilweise in den mittleren Partien des Präparates reichliche Anhäufung von Lymphocyten und polymorph-kernigen Leukocyten. Graduell sind die Veränderungen am stärksten am Hoden, an dem eine Kernfärbung nicht mehr ausgesprochen sichtbar ist. Nur in der Nähe der Gefässe finden sich noch spärlich gefärbte Kerne. Am Nebenhoden sind mitunter, wenn auch vereinzelt noch Epithelien erhalten. An recht wenigen Stellen zeigen sich um

die Gefässe die langgestreckten Kerne von Bindegewebszellen.

Betrachten wir nun vergleichsweise im Anschluss an unseren Fall die einschlägige Literatur seit 1900.

Dem chronologischen Hergang entsprechend lenkt die deskriptive Wissenschaft zuerst ihr Augenmerk auf die Ätiologie der Stieltorsion des Hodens. Um diese Fragen richtig zu beantworten sind 2 Forderungen zu erfüllen: 1. anatomische Prädisposition, 2. auslösendes Moment.

Wie von Bramann gefunden, nimmt der Hode, der normalerweise im 7. Fötalmonat auf seiner Wanderung nach abwärts aus dem Leistenkanal austritt, seinen Weg ins Skrotum so, dass er eine schon im 3. Monat vorhandene Ausbuchtung des Peritoneums immer weiter vor sich hertreibt. Diese im Verlauf des Deszensus sich immer länger ausziehende Bauchfelltasche, genannt Processus vaginalis peritonei, die für später dem Hoden die 2 Schutzhüllen, die tunica vaginalis propria und tunica albuginea abgibt, verödet und obliteriert in ihrem proximalen Teile nach beendetem Deszensus. Der normale Hode ist so lediglich an Vorder- und Seitenfläche, sowie am Kopf des Nebenhodens von Serosa umkleidet in allen übrigen Teilen mit dem Skrotum fest verwachsen. Ist jedoch durch zu ausgiebige Einstülpung die breite Fixation des Hodens reduziert, oder weicht, wie dies beobachtet wurde (Dreibholz, v. Schiller, Estor, Dowden) die Haftstelle bis auf einem den Samenstrang umgebenden Ring cranialwärts zurück, so ist damit eine vollständige Einstülpung gegeben, und um den klassischen Ausdruck Estors zu gebrauchen „der Hode hängt wie eine Frucht an ihrem Stiele, wie das Herz an seinem Pericard“ in einer serösen Höhle. Dabei

kommt es vor, dass der Hode sein Mesenterium, das Mesorchium beibehält, das ihn allseits umgibt und einer Drehung Vorschub leistet (Edington). Cotte und Crozier sahen keine Spur von einem Mesorchium. Diese Umstände, so sehr sie auch eine Drehung begünstigen mögen, sind jedoch noch nicht allein im Stande eine solche zu erlauben, der Hode muss auch Platz zur Torsion haben und gebraucht hierzu eine genügende Weite des cavum serosum (Dreibholz, Winter). In unserm Fall beschränkte sich die Fixation auf den Samenstrang 1 cm über dem caput epididymis. Wie weit das cavum serosum war, entzieht sich wegen der Blutanfüllung der Beurteilung.

So liegen die Dinge, wenn der Hode an einem einheitlichen Gefässnervenbündel aufgehängt ist, das bis zu seiner Insertion festvereinigt ist. Da nun aber einerseits die Arterien des Hodens und Samenstrangs aus verschiedenen Gefässprovinzen stammen (spermatica aus A. renalis bezw. Aorta, deferentialis aus vesicalis inf., funicularis aus epigastrica) andererseits sich mit Venen und Nerven zu verschiedenen Regionen von Hoden und Nebenhoden begeben, so konnte man an die Möglichkeit einer Zweiteilung der Gefässe denken und tatsächlich beobachten (Cotte u. Crozier).

Normalerweise heften sich Nerven und vasa spermatica an das rete testis an und zwar an seinem hintern und obern Teil, während der ductus deferens nebst arteria deferentialis und Venen zum untern Teil des Hodens bezw. Schwanz des Nebenhodens zieht. Liegt nun der Hode, wie dies gelegentlich vorkommt, nicht senkrecht in seinem Fach, sondern dem Begriff der inversio horizontalis entsprechend wagrecht, so ist damit eine Zweiteilung des Gefässnervenbündels gewährleistet und die Trennung der beiden Stränge

eine so eklatante, dass man von einer Art bifilarer Aufhängung sprechen kann. Von diesem Zustand ist in unserm Fall nichts zu entdecken, doch tun andere dessen Erwähnung (Abel, Cotte und Crozier, Bufe, Edington, Dreibholz, Dowden, Grunert, Schütte, Weigel, Winter).

Weitere zur Torsion prädisponierende Momente liegen in anatomischen Veränderungen der beteiligten Gewebe des Hodens und seiner Adnexa. So berichtet Estor über einen Fall von Stieltorsion des Hodens verursacht durch abnorme Dicke der tunica albuginea und es ist gut denkbar, dass ein von schwartig verdickter Haut umschlossenes Organ gelegentlich in fehlerhafte Lage und durch venöse Stase vergrössert zur kompletten Strangulation kommen kann.

Es finde ferner die Erwägung Bufes Beachtung, dass ein Hode, der in einer Hydrocele gut beweglich war, nach Evacuation des Wasserbruchs sehr wohl zur Einklemmung und Torsion kommen kann. Enderlen, Boese berichten über je einen Fall von bösartiger Degeneration des Hodens, von Schiller von Torsion nach Hernienoperation, Derlin von cystöser Degeneration, deren Genese er auf frühere Abknickungen mit anschliessender Erweiterung der Hohlräume zurückführt.

Einen Platz für sich beanspruchen noch die im Verlauf eines mangelhaften Descensus sich etablierenden Samenstrangtorsionen.

Es ist klar, dass ein Hode, der entweder die Bauchhöhle überhaupt nicht verlässt oder im Leistenkanal seine Wanderung beendet und liegen bleibt, viel eher den Gefahren einer mangelhaften Fixation ausgesetzt ist, als ein an seiner zuständigen Stelle gelagertes Organ. In Verfolgung der Ausführungen

de Quervains möchte ich hier nur kurz auf die Möglichkeit hinweisen, dass der Samenstrang sowohl durch scharfe Umbiegung um den äussern Leistenring abgeklemmt wird, als auch durch den beweglichen Hoden selbst die Abklemmung erleidet und diese beiden Möglichkeiten hönnen sich sowohl auf dem Wege ins Skrotum als auf dem Rückwege ereignen. (Leriche, Tuffier, Hugier).

Auch wird von Trennung der beiden Organteile und isolierter Torsion des einen berichtet. (Dreibholz, Firth.)

Es erübrigt nun noch bei der Würdigung der Ätiologie auf die auslösenden Momente einzugehen, die unerlässlich sind um latente Prädispositionen als pathologischen Zustand in die Erscheinung treten zu lassen. Hier dürften wohl wie auch in den meisten Fällen zugegeben wird, mechanische Krafteinwirkung als Ursache in Betracht kommen. Ritt (Dujon et Chegut), Stoss (Scudder, Dreibholz), Sturz, Hinabgehen an einem Abhang (Dalous), Schlag (Bardella), Bücken (Dreibholz), Beine übereinander schlagen (Bufe), Defäkation (Tuffier), Spazierengehen (Dowden), Masturbation (Reboul). Es wären demnach mechanische Zufallsbewegungen und Muskelanstrengungen, die in der Hauptsache herangezogen werden. Sauerbrey führt sie auf die Beteiligung eines unvollständig herabgestiegenen Leistenhodens zurück. In einer Anzahl von Berichten (Cotte und Crozier, Dreibholz, Winter, Lapointe), denen sich auch andere anschliessen, lässt sich dagegen kein vorausgegangener Insult nachweisen. Man müsste denn an die von Lapointe vertretene Ansicht denken, dass eine Kontraktion des musc. cremaster die Torsion auslöst. Payr lehrte im Anschluss an experimentelle

Untersuchungen, dass bei leichten Knickungen des Organstiels der anatomisch bekannte grössere Längenunterschied zwischen Arterien und Venen sich noch mehr zu ungunsten der Arterien verschiebt. Die grössere Blutfülle der abgeknickten Venen bringt diese Streckung mit sich. Die Arterien, welche nun lange nicht solche Excursionsfähigkeit der Länge nach besitzen, gewähren nun um dem Payr'schen Vergleich zu folgen, den Anblick einer Bogensehne, die Venen als Bogen gedacht. Diese Tatsachen, die genannter Autor bei sämtlichen intraperitoneal gelegenen Organen findet, modifiziert er nun auf die Samenstrangdrehung so, dass er dem vas deferens die Rolle der Bogensehne, den Gefässen die des Bogens zuweist und somit im ductus deferens die Axe der Torsionsspirale sieht.

Was nun den Zustand der Torsion selbst anbelangt, so kann man hierbei unterscheiden, ob sie vorübergehend oder dauernd ist, ferner die Art, Richtung, Grad.

Von vorübergehenden Torsionen wird uns berichtet, dass sie zwei junge Mediziner betrafen, die beim Einsetzen der Symptome durch retorquierende Manipulationen die Affektion beseitigten, (Vanverts) oder durch Ruhe deren spontanen Rückgang herbeiführten (Winter). Andere Forscher haben alte Blutextravasate und Coagula in der Nähe des Stiels als Produkte alter Torsionen angesehen und beschrieben (Dreibholz). Bei den bleibenden Torsionen interessiert vor allem die Art, d. h. die Stellung im Raume, welche die Torsion einnimmt. Bei der Besprechung der Ätiologie wurde bereits von der inversio horizontalis (Kocher) gesprochen, bei der der untere Pol des Hodens nach oben gedreht erscheint, der

obere nach unten sieht, wie dies im Falle von Winter gegeben war. In unserem Falle kann man auch von einer inversio horizontalis sprechen, insofern als der Hode mit seiner Längsachse senkrecht zur Körperachse lag, also eine Drehung von 90° aus der Vertikalen in die Horizontale gemacht hatte. In welcher Weise durch eine solche Drehung die Blutversorgung alteriert werden kann, ist oben erörtert. Die weitaus gewöhnlichste Form der Drehung ist jedoch die um die Vertikale (Tuffier, Edington, Dujon et Chegut, Vanverts, Reboul, Bardella, Dreibholz, Sauerbrey).

Aus dem gegebenen Material die Richtung der Stieltorsionen festzustellen, ist insofern unmöglich, als die Autoren diese teils nicht angeben, teils in der Bezeichnung grosse Verschiedenheit herrscht. Man redet von Drehungen von innen nach aussen, im Sinne des Uhrzeigers, von links- und rechts-spiralig. Dächte man sich an Stelle des fraglichen Hodens eine Taschenuhr und den Patienten auf diese sehend, so liessen sich mit den Zeigerdrehungen alle möglichen Hodenrotationen angeben und die Richtung der Spiraltouren wäre eindeutig bestimmt. Bei unserm Fall handelt es sich um eine Torsion im Uhrzeigersinne um 180°.

Sehen wir nun nach dem Grad der Drehung, so finden wir hauptsächlich Amplituden von 180° oder vielfachen dieser Zahl. Unser Fall zeigt eine solche von 180°.

Es hat also um mit Abel zu sprechen der rechte Hode gleichsam „rechts um Kehrt“ gemacht. Die gleiche Exkursion von 180° hat auch v. Schiller, Böse, Schütte beobachtet. Anders gelagert ist der Fall von Enderlen und Sauerbrey, Cotte u.

Crozier, die 270° vorfanden. Mit 2 mal 180 = 360° finden wir die Fälle von Calot, Abel, Bufe, Reboul, Klinger verzeichnet, von 3 mal 180 = 540° erzählt uns Bardella, 4 mal 180 = 720° gibt Dreibholz an. Winters Fall mit 5 mal 180 = 900° bleibt als höchster.

Der Effekt der Samenstrangtorsion ist zunächst eine Abklemmung der Gefässe und zwar werden, wie Winter wohl mit Recht annimmt, zuerst die dünnwandigen Venen verschlossen, sodass es zu einer venösen Stase kommt, dann erst die Arterien. Hieraus resultiert eine Anfüllung der Gefässe mit Blutkörperchen, ein Infarkt, da die anfangs ungeschwächte vis a tergo immer neue Blutmassen in die verschlossenen Venen hineinpresst, anderseits aber sofort Serum aus den schlecht ernährten und überlasteten Gefässwänden austritt. Ein Verschluss der Arterien, entweder der Spermatica oder der Deferentialis hätte an sich keinen unbedingten Gewebstod zur Folge, da nach Colle in ungefähr 93% die anastomosis spermatico-funiculo-deferentialis besteht und ihrer Aufgabe gerecht wird.

Einer kurzen Betrachtung scheint noch das Alter wert. Fast durchwegs sind es Leute, bei denen die Drüse im Stadium regster Funktion und Entwickelung ist. Vereinzelt sind Fälle in frühester Jugend beschrieben, aber auch bis ins höchste Alter sind Hodentorsionen bekannt. Eben so ist maligne Degeneration ein ätiologisches Moment. Unser Patient steht im 26. Lebensjahr. Bei Betrachtung der Berufe, die hauptsächlich heimgesucht sind, fällt, wie schon in der Ätiologie gestreift, auf, dass es meist Leute sind, die viel Bewegung im Freien haben, als diese sind: Spielende Kinder, Reiter, Bauern, Erdarbeiter, während nach Rigaux Leute mit sitzender Lebensweise ein

geringeres Kontingent stellen, und sich Fälle bei Bettruhe (unser Fall) seltener ereigneten (Lapointe).

Die pathologisch-anatomischen Befunde der bisher beschriebenen Fälle, wo lediglich Torsion ohne primäre Erkrankung vorherrschte, stimmten so ziemlich miteinander überein. Alle Autoren sprechen von einem blaurot verfärbten, mehr oder minder geschwollenen Organ, das nach Dreibholz in der Erscheinung einer inkarzerierten Hernie ähnlich sein kann. Das mikroskopische Bild bietet reichere Abwechselung. Bei vielen Fällen finden sich die Gefässe und zwar die des arteriellen Systems teilweise, die des venösen Systems vollständig thrombosiert. Stellenweise sind die roten Blutkörperchen sogar in die Samenkanälchen eingedrungen (Bufe, Sauerbrey). Rigaux fand auch Hämatoidinkristalle, die in unserem Präparate vermisst werden. Übereinstimmend ist das Urteil bezüglich der teils mehr, teils weniger fortgeschrittenen Nekrose der Samenkanälchen, die sich in der mehr oder weniger guten Färbung der Epithelkerne kund gibt (Estor, Dowden). Auch werden Fälle von scholligem granuliertem Zerfall des Protoplasmas gemeldet (Rigaux). Erhaltene Samenfäden sollen selten sein (Abel). Was die Bindegewebswucherung anlangt, so scheinen hier, so wie in dem Leukozytenbefunde die stärksten Schwankungen vorzukommen. Dowden spricht von fibröser Entartung, während in unserm Fall eine Bindegewebszelle zu den allergrössten Raritäten gehört und damit dem von Bufe beschriebenen Falle analog ist. Sauerbrey findet ausser an der tunica albuginea gar kein Bindegewebe im Hoden, sehr wenig im Nebenhoden. Dagegen ist besonders in der Peripherie unseres Prä-

parates, wo Dreibholz bei seinem Fall Bindegewebe sah, eine reichliche Anhäufung von Leukocyten zu konstatieren, die sich auch bei Dowden, Estor und Abel erwähnt findet. Cotte und Crozier sprechen von aseptischer Nekrose ihres Falles.

Zweifach scheinen die Wege zu sein, deren sich der Organismus zur Beseitigung des erkrankten Hodens bedient. Entweder er demarkiert sich und liegt im Gewebe des Scrotums eingebettet wie ein Fremdkörper (Dalous et Constantin) oder er verfällt der feuchten Gangrän und wird nachträglich ausgestossen (Vanverts). Es scheint als ob es sich in unserem Fall auf Grund des Leukocytenübergewichts um die Tendenz des Hodens zur Einschmelzung handelte, während in den andern Fällen der stärksten Bindegewebsprofileration dies auf den später einsetzenden Prozess der Organisation des Hämatoms und fibröser Atrophie hindeuten würde.

Es sei auch der Tatsache Erwähnung getan, dass primäre krankhafte Veränderungen am Hoden und seinen Hüllen eine Stieltorsion auslösen können und das pathologisch-anatomische Bild beherrschen. Dreibholz spricht von Tuberkulose, Enderlen und Böse von Sarkom bezw. Karzinom, Bufe von Hydrozele, während umgekehrt nach Vanverts und Mohr eine akute Orchitis und Periorchitis auf eine selbständig zurückgegangene Torsion des Hodens zurückzuführen ist.

Symptome und Diagnose.

Das ganze Krankheitsbild ist zunächst durch den plötzlich auftretenden Schmerz, der oft zu Collaps führt, charakterisiert. Der Kranke liegt bewegungslos auf der nicht befallenen Seite, das Bein der kranken Seite in Beugestellung haltend. Der Puls ist selten

ungestört, gelegentlich fadenförmig und frequent, fahle Blässe bedeckt das Gesicht, kalter Schweiss die Stirn, Erbrechen ist mitunter vorhanden, einmal wurde sogar Koterbrechen beobachtet (Dowden). Diese shockartigen Erscheinungen können länger bestehen bleiben. In einer grossen Anzahl von Fällen gehen sie spontan zurück. Fieber ist meist gering. Es praevaliert nur der Schmerz, der anfangs in die Gegend des Unterbauchs und die Kreuzgegend verlegt wird, späterhin sich auf das Skrotum konzentriert. Dort fühlt man auch einen geschwollenen Körper, der in dem unterdessen ödematösen und gerötetem Skrotum keine Abgrenzung erlaubt. Das Skrotum ist druckempfindlich, ohne Diaphanie. Die Erscheinungen deuten auf eine eingeklemmte Hernie hin und machen eine solche bei bestehendem Leistenhoden direkt wahrscheinlich. Auch an eine Appendicitis im Leistenbruch muss man denken, ebenso könnten noch Varicocele rupta, Embolie, acute Orchitis und Periorchitis, Lymphadenitis acuta, spontane Gangraen des Testikels infolge primärer Phlebitis und Thrombose des Samenstrangs Anspruch auf Erwähnung haben. (Rigaux, Dowden, Mohr.) Weitaus am häufigsten, auch in unserm Falle, wurde Hämatocele diagnostiziert, deren Erscheinungen und Befund völlig mit Torsio funiculi spermatici übereinstimmten (Dreibholz). In den insgesamt 81 beschriebenen Fällen wurde die Diagnose nur 9 mal richtig gestellt, 14 mal vermutet, was bei der Seltenheit der Affektion und des nicht scharf begrenzten Krankheitsbildes nicht zu verwundern ist.

Die Prognose der Samenstrangtorsion ist quoad vitam in den Fällen günstig, bei welchen nicht durch septische Infektion eine Komplikation eintritt (Vanverts). Die oben genannte Möglichkeit der Ein-

heilung ohne weitere Störung ist nur dann gegeben, wenn der Träger sich nicht im status infectiosus befindet; denn es ist leicht erklärlich, dass Bakterien, die im Blute kreisen, hier einen günstigen Nährboden finden. Quoad sanationem completam jedoch müssen Einschränkungen gemacht werden, die von der Dauer der Torsion abhängen. Soweit man von Tieren auf den Menschen schliessen darf, hat auf Grund der Tierversuche Enderlens eine Retorsion nach 16 Stunden noch Hoffnung auf Erfolg, während dies Manöver nach 22 Stunden aussichtslos erscheint. Nach der neuesten Untersuchung von Putzu verfällt der Hode bei doppelter Drehung entweder aseptischer Nekrose oder er atrophiert, wenn die Torsion nicht 30—40 Stunden nach dem Eingriff aufgehoben wird. Bei einfacher Drehung folgen Atrophie und Gangraen oder nur Veränderungen an einzelnen Teilen des Organs. Nach 72--80 Stunden ist eine Detorsion ganz zwecklos, sodass die Kastration in ihr Recht tritt. Nach diesen Ausführungen dürfte es wesentlich darauf ankommen, ob die Diagnose frühzeitig richtig gestellt wurde, und ob auch der Grad der Drehung ein solcher war, um eine völlige Wiederherstellung zuzulassen.

Konkomitierende Erkrankungen verschlimmern natürlich die Prognose je nach ihrer spezifischen Bedeutung.

Therapie.

Als eine Art Naturheilung lässt sich die spontane Detorsion auffassen.

Die idealste Form der Behandlung ist unstreitig die unblutige Retorsion, wie sie in der Literatur von Vanverts und van der Poel beschrieben ist, die aber eine Diagnose auf Grund der Kenntnis des

Leidens voraussetzt; die exspektative Behandlung dürfte aus den oben erwähnten Gründen nicht ganz ungefährlich sein.

Für die blutige Behandlung kommen 2 Methoden in Betracht, entweder Retorsion mit versuchsweiser Belassung des erkrankten Organs oder die sofortige Exstirpation. Es hat eine Zeit gegeben, wo man für ein radikales Vorgehen war, und dazu haben die oben erwähnten Versuche Enderlens am Hund beigetragen, wonach eine 22 Stunden dauernde Drehung den Tod des Hodens zur Folge hat. Daher hiess es früher baldmöglichst zu kastrieren. Diese Ansichten sind nun in neuerer Zeit etwas modifiziert worden. Man sollte nach den ermutigenden Ergebnissen der jüngsten Zeit in den Fällen von kurzer Dauer eine Retorsion versuchen. Vorbedingung ist natürlich, dass der Patient baldigst in sachgemässe Behandlung kommt und die Diagnose richtig gestellt wird. Der Vorschlag Bogdaniks den Hoden ruhig zu belassen, dürfte jedoch bei den Chirurgen wenig Freunde finden, da es unzweckmässig ist ein Organ im Körper zu belassen, dessen Schädlichkeit jeden Augenblick zum Ausdruck kommen kann. Auch besteht Gefahr, dass man gar nicht die richtige Diagnose gestellt hat, und dass das wahre Leiden, das fälschlich für eine Torsion gehalten wird, seinem Träger verderblich wird. Ein Einblick, wie ihn die Inzision liefert, wird darob kaum zu umgehen und jedenfalls das Sicherste sein. Man hat im Anschluss daran die Retorsion mit folgender Fixation, wie sie Dowden angegeben, versucht und hatte Erfolg (Schütte, Winter), so dass Schütte es aufs wärmste empfiehlt sie in allen Fällen zu versuchen. Er hält es für absolut falsch zu glauben, dass ein Hode, der

nicht sogleich seine rötliche Farbe wiedererlangt, dem Messer verfallen sein müsse, sondern rät, den Hoden erst zu entfernen, wenn er sich als lebensunfähig erweist. Diese Methode sucht den normalen Verhältnissen am meisten sich zu nähern und möchte ich ihr mit der Einschränkung beipflichten, dass Dauer und Grad der Drehung nach den oben erwähnten Versuchen die sofortige Entfernung rechtfertigen können. Schliesslich ist ja auch die Spermatogenese und die innere Sekretion der Drüse nicht ohne Bedeutung und es gibt überdies der Besitz des Organs die psychisch-moralische Überzeugung der Vollwertigkeit.

Absolute Indikation zur augenblicklichen Exstirpation geben schliesslich die Fälle, wo sich der Hode im Zustand der Nekrose und der malignen Degeneration befindet. Da mit diesen Zuständen sowohl eine restitutio ad integrum sicher ausgeschlossen ist, als auch Gefahr für den Gesamtkörper besteht, so erlischt damit sein Zugehörigkeitsrecht zum Organismus.

Zum Schlusse ist es mir ein angenehmes Bedürfnis, Herrn Geh. Rat. Prof. Dr. Enderlen für Überlassung des Themas und Übernahme des Referats meinen Dank auszudrücken. Zugleich sei auch Herrn Prof. Dr. Hotz für einiges Sachliche, Herrn Dr. Müller für Anlegung des mikroskopischen Schnittes meine Verbindlichkeit gezollt.

Literaturverzeichnis.

Abel: Die Torsion des Samenstranges (Inaug.-Diss. Strassburg 1904.

Bardella: Necrosi del testicolo par torsione. (Gac. delgi ospedali et della cliniche 1900 Nr. 9).

Böse: Ein Fall von Stieltorisation eines sarkomatös degenerierten Bauchhodens. (Wien. Wochenschr. 1907, Nr. 11.)

Bogdanik: Die Torsion des Samenstrangs. (Wienermed Presse 1904.)

Bufe: Ein Beitrag zur Kenntnis der Torsion des Samenstrangs. (Diss. Bonn 1904.)

Cabot: A case of strangulation of the testis. (Boston med. and surgery journal 1903.)

Colle: Les artères du testicle. (Thèse de Lille 1902)

Cotte u. Crozier: Torsion intravaginale du cordon spermatique (Bulletin de la société de chir. Lyon 1911.)

Derlin: Zur Casuistik seltener Hodenkrankheiten (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1902, Nr. 69).

Dalous et Constantin: Bistournage spontané. (Ann. des malad. des organes génit. urin 1904.)

Dreibholz: Die Torsion des Samenstrangs. (Marburg Diss. 1906/7.)

Dupuy et Branthomme: La torsion du cordon spermatique à évolution lente. (Trib. med. Paris 1905.)

Dowden: Recurring torsion of the spermatic cord with an acount of five cases (Brit. med. journal London 1905.)

Edington: A testicle strangulated by torsion of pependiculated mesorchium (Glagow med. journal 1904).

Edington: Strangulation of the fully descended testicle from torsion of a pependiculated mesorchium (Lancet London 1904.)

Enderlen: Klin. und experimentelle Studien zur Frage der Torsion des Samenstrangs (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1896, Nr. 43).

Estor: Un cas de torsion du cordon spermatique. (Congr. français de chir. 1902).

Farago: Deutsche med. Wochenschr. 1907, pag. 1714.

Firth: One torsion of the spermatic cord with the rapport of a recent case (Brit. med. journal 1904).

Grunert: Ein Fall von Torsion des Samenstrangs. (Münch. med. Wochenschr. 1904.)

Hugier: Torsion du cordon spermatique dans la cavité vaginale consécutive à un volvulus d'un testicule ectopique. (Trib. med. 1906.)

Klinger: Die Torsion des Samenstrangs. (Münch. med. Wochenschrift 1905, Nr. 8.)

Lapointe: La torsion du cordon spermatique et l'infarctus hemorhagique du testicule. (Paris A. Maloine 1904.)

Lejars: La torsion incomplète du cordon spermatique. (Semaine med. 1904.)

Leriche: Del' ectopie souscoutané abdominale du testicule. (Arch. prov. d. chir. 1901, X. 28.)

Mohr: Über unvollständige Torsion des Samenstrangs mit spontanen Rückgang. (Münch. med. Wochenschr. 1904.)

Payr: Über die Ursachen der Stieldrehung intraperitoneal gelegener Organe. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 68.)

Putzu: Alterazioni del testicolo nella torsione del cordone spermatico. (Gacetta delgi ospedali et della clin. 1910, Nr. 46.)

De Quervain: Über subcutane Verlagerung und Einklemmung des Leistenhodens. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1901.)

Reboul: Torsion du cordon spermatique par masturbation, gangrène du testicule, castration. (Rev. de chir. 1902.)

Rigaux: La torsion spontané du cordon spermatique. (Thése Montpellier 1901.)

Sauerbrey: Ein casuistischer Beitrag zur Torsion des Samenstrangs. (Jena Diss. 1904.)

von Schiller: Achsendrehung des Samenstrangs nach Operation einer hernia inguinalis. (Wien. klin. Wochenschr. 1908 Nr. 18.)

Scudder: Strangulation of the testis by torsion of the cord. (Ann. of surg. 1901.)

Schütte: Über die Torsion des Samenstrangs. (Berlin. Diss. 1909.)

Souligaux: Torsion du cordon spermatique sans ectopie testiculaire. (Bulletin et mém. Soc. de chir. Paris 1904.)

Tuffier: Gangrène par torsion du testicule ectopé inguinale. (Bull. et mém. de soc. d. chir. Paris 1903.)

Vanverts: La torsion du cordonspermatique. (Ann. des malad. génit urin. 1904.)

Vanverts: Un cas de torsion du cordons permatique en répétition. (Ebenda 1904.)

Weigel: Über Torsion des Samenstrangs. (Münch. med. Wochenschrift 1901, Nr. 51.)

Wendel: Münch. med. Wochenschr. 1908 pag. 877.

Winter Ein Fall von Torsion des Samenstrangs. (Diss. Leipzig 1907/8.)

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Johannes Adam Heinrich Carl Haubach, am 19. Februar 1886 zu Aschaffenburg als Sohn des Kaufmanns Heinrich Haubach und wohne z. Zt. in Würzburg in bayerischer Staatsangehörigkeit. Nach Besuch der Volksschule zu Aschaffenburg und des kgl. Alten Gymnasiums zu Würzburg erwarb ich mir am 14. Juli 1906 das Reifezeugnis an dieser letztgenannten Anstalt.

Hierauf besuchte ich die Universitäten Würzburg 5, Leipzig 1, Würzburg 4 Semester.

Die ärztliche Prüfung habe ich an der Universität Würzburg im Herbst 1911 abgelegt.

Vorstehende Dissertation habe ich unter der Leitung des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Enderlen verfasst.

Würzburg, den 6. Dezember 1911.

Johannes Haubach.